

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
this Office.

願 年 月 日
Date of Application:

1998年 7月27日

願 番 号
Application Number:

平成10年特許願第211529号

願 人
Applicant(s):

ソニー株式会社

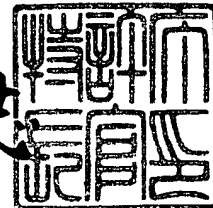


CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1999年 5月21日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

山 建 志



出証番号 出証特平11-3032257

【書類名】 特許願

【整理番号】 9800709804

【提出日】 平成10年 7月27日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G11B 25/00

【発明の名称】 撮像装置、ナビゲーション装置、ICカード及び静止画像の表示方法

【請求項の数】 7

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 野口 不二夫

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 原口 裕二

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100102185

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 多田 繁範

 【電話番号】 03-5950-1478

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 047267

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】	明細書	1
【物件名】	図面	1
【物件名】	要約書	1
【プルーフの要否】	要	

【書類名】 明細書

【発明の名称】 撮像装置、ナビゲーション装置、ＩＣカード及び静止画像の表示方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 現在位置の位置情報を取得する位置情報取得手段と、
所望の被写体を撮像して撮像結果を出力する撮像手段と、
前記撮像結果に前記位置情報を関連付けて、前記撮像結果及び前記位置情報を
所望の記録媒体に記録する記録手段とを備えることを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】 前記記録媒体は、
ＩＣカードであることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 3】 前記位置情報は、
少なくとも地図上で表すことができる目的地までの経路の情報と関連付けて記
録されたことを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 4】 目的地まで経路を案内するナビゲーション装置において、
所定の記録媒体に前記経路の情報を記録し、
前記記録媒体に前記経路の情報と関連付けて画像データが記録されたことを特
徴とするナビゲーション装置。

【請求項 5】 前記記録媒体は、
ＩＣカードであり、
前記画像データは、
撮像装置により前記ＩＣカードに記録した静止画のデータであることを特徴と
する請求項 4 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 6】 目的地まで経路を案内するナビゲーション装置に装着して、
前記経路を記録するＩＣカードであって、
前記経路に関連する画像データを記録したことを特徴とするＩＣカード。

【請求項 7】 静止画の画像データに付加された位置情報に基づいて、目的
地までの経路と共に、前記経路で取得した前記静止画を表示することを特徴とす
る静止画像の表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、撮像装置、ナビゲーション装置、ＩＣカード及び静止画像の表示方法に関し、例えばＩＣカードに撮像結果を記録するビデオカメラ、このビデオカメラに適用するＩＣカード、このビデオカメラとの間でＩＣカードを兼用するカーナビゲーション装置に適用することができる。本発明は、撮像結果と位置情報とを関連付けて記録し、またこの位置情報を利用して静止画像を表示する等により、撮影地等の情報を簡易に記録して、カーナビゲーション装置等の関連で有効に利用することができるようにする。

【0002】

【従来の技術】

従来、電子スチルカメラ等の撮像装置においては、撮影後等において、タイトル等を入力できるようになされたものがあり、この機能を利用して撮影地等を撮像結果と共に記録できるようになされている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところでこのような撮影地等の情報を簡易に記録することができれば、この種の撮像装置の使い勝手をさらに一段と向上して便利であると考えられる。

【0004】

またこの種の撮像装置は、行楽地等で使用することが多いことにより、このような行楽地への移動に利用するカーナビゲーション装置との関係により、撮影地等の情報を簡易に記録することができれば、一段とこの種の撮像装置の使い勝手を向上できると考えられる。

【0005】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、撮影地等の情報を簡易に記録して、カーナビゲーション装置等の関連で有効に利用することができる撮像装置、カーナビゲーション装置等を提案しようとするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、撮像装置において、現在位置の位置情報を取得する位置情報取得手段と、所望の被写体を撮像して撮像結果を出力する撮像手段と、撮像結果に位置情報を関連付けて、撮像結果及び位置情報を所望の記録媒体に記録する記録手段とを備えるようにする。

【0007】

またナビゲーション装置において、所定の記録媒体に経路の情報を記録し、この記録媒体に経路の情報と関連付けて画像データが記録されるようにする。

【0008】

また目的地まで経路を案内するナビゲーション装置に装着して経路を記録するICカードであって、この経路に関連する画像データを記録するようにする。

【0009】

さらに静止画像の表示方法において、静止画の画像データに付加された位置情報に基づいて、目的地までの経路と共に、この経路で取得した静止画を表示する。

【0010】

現在位置の位置情報を取得する位置情報取得手段と、所望の被写体を撮像して撮像結果を出力する撮像手段と、撮像結果に位置情報を関連付けて、撮像結果及び位置情報を所望の記録媒体に記録する記録手段とを備えるようにすれば、撮影地等の情報を簡易に記録することができ、またこの位置情報をカーナビゲーション装置等の関連で有効に利用することができる。

【0011】

またナビゲーション装置において、所定の記録媒体に経路の情報を記録し、この記録媒体に経路の情報と関連付けて画像データが記録されるようにすれば、この記録媒体を後日パーソナルコンピュータ等に装着して、これら経路で取得した画像を撮影地との関連で処理することができ、使い勝手が向上される。

【0012】

また目的地まで経路を案内するナビゲーション装置に装着して経路を記録する

ICカードであって、この経路に関連する画像データを記録するようにすれば、このICカードを後日パーソナルコンピュータ等に装着して、これら経路で取得した画像を撮影地との関連で処理することができ、使い勝手が向上される。

【0013】

さらに静止画像の表示方法において、静止画の画像データに付加された位置情報に基づいて、目的地までの経路と共に、この経路で取得した静止画を表示すれば、経路上で取得した静止画を撮影地を基準にして簡易に整理することができる。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下、適宜図面を参照しながら本発明の実施の形態を詳述する。

【0015】

(1) 実施の形態の構成

図2は、本発明の実施の形態に係るカーナビゲーションシステムを示す略線図である。

【0016】

このカーナビゲーションシステム1は、例えばパーソナルコンピュータ2によるカーナビゲーションにより出発地から目的地までのルートを選択し、この選択したルートをICカード3に記録できるようになされている。さらにこのカーナビゲーションシステム1は、このICカード3を車載のカーナビゲーション装置4に装填して、このICカード3に記録したルートに従ってドライバを案内することができるようになされている。

【0017】

さらにこのカーナビゲーションシステム1は、所望の行楽地において、このICカード3をビデオカメラ5に装填して静止画像をICカード3に記録し、この記録した内容をICカード3の装填によりカーナビゲーション装置4により確認できるようになされている。また後日、パーソナルコンピュータ2にICカード3を装填して静止画を確認できるようになされ、これらカーナビゲーション装置4、パーソナルコンピュータ2により静止画を確認する際に、撮像結果と共に記

録した位置情報を役立てることができるようになされている。

【0018】

図3は、このパーソナルコンピュータ2を示す斜視図であり、図4は、このパーソナルコンピュータ2についてタブレットを操作可能な状態に設定した斜視図である。

【0019】

このパーソナルコンピュータ2は、本体11の奥側の回動軸を回動中心にして蓋12が本体11に回動自在に取り付けられ、さらにこの本体11の手前側の回動軸を回動中心にしてタブレット13が回動自在に取り付けられる。蓋12には、内側に液晶表示パネル14が配置され、本体11においては、内側にキーボードが配置される。これによりパーソナルコンピュータ2は、蓋12を本体11より開いた後、図4において矢印により示すようにタブレット13を手前側に折り返すことにより、キーボードを操作して所望のアプリケーションソフトを操作できるようになされ、また液晶表示パネル14を目視確認できるようになされている。

【0020】

またパーソナルコンピュータ2は、タブレット13の回動に応じてオンオフ動作するスイッチが回動軸に組み込まれ、このスイッチの動作によりキーボードを覆い隠すようにタブレット13を折り畳んだ状態（図4に示す状態）でタブレットを操作できるようになされている。これによりパーソナルコンピュータ2は、携帯に便利のように折り畳んで全体形状を小型化できるように構成され、また大面積のタブレット13を操作して使い勝手を向上できるようになされている。

【0021】

このタブレット13には、右側の端面にスロット13Aが形成され、このスロット13AにICカード3を装填できるようになされている。さらにこのスロット13Aの近傍には発光ダイオード14Bによる表示部が形成され、ICカード3が装填されると、この発光ダイオード14Bが点灯し、ICカード3をアクセスしている間、この発光ダイオード14Bが点滅するようになされている。また本体11の側面には、タブレット13を操作するポインティングデバイスとして

のペン 15 が収納されるようになされている。

【0022】

図 5 は、このパーソナルコンピュータ 2 の構成を示すブロック図である。このパーソナルコンピュータ 2 は、一般的なパーソナルコンピュータと同様に、リードオンリメモリ（ROM）21 に記録したデータに従ってランダムアクセスメモリ（RAM）22 にワークエリアを確保し、中央処理ユニット（CPU）23 によりハードディスク装置（HDD）24 に記録されたプログラムを実行する。

【0023】

またパーソナルコンピュータ 2 は、アプリケーションプログラムの実行等によりインターフェース 19 を介して液晶表示パネル 14 を駆動し、これにより表示画面を形成する。また CD-ROM ドライブ 25 に装填された CD-ROM をアクセスし、例えば地図情報等をロードする。さらにインターフェース（I/F）26 を介して IC カード 3 をアクセスし、さらにインターフェース（I/F）27 を介してタブレット 13 より入力される座標情報に基づいてカーソル等を表示する。

【0024】

このパーソナルコンピュータ 2 において、インターフェース 27 は、タブレット 13 の回動軸に組み込まれたスイッチ 28 により、タブレット 13 の回動を検出し、キーボードを覆い隠すようにタブレット 13 が折り畳まれると、タブレット 13 より座標データを入力できるように動作を切り換える。これによりパーソナルコンピュータ 2 においては、タブレット 13 を開いた状態ではタブレット 13 より座標データを取得できないようにし、これによりこのように開いた状態でタブレット 13 に種々の部材等が接触しても誤動作しないようになされている。

【0025】

これに対して IC カード 3 のインターフェース 26 は、上述したスロット 13A の奥に配置したソケットを介して IC カード 3 と接続される。インターフェース 26 は、このコネクタの所定端子の電圧をモニタし、この端子電圧の変化により IC カード 3 の着脱を検出する。またこのようにして IC カード 3 の装着を検出すると、IC カード 3 をアクセスし、これにより IC カード 3 が正しく装填さ

れたか否か検出し、正しく装填されている場合には発光ダイオード13Bを点灯する。さらに中央処理ユニット23の制御によりICカード3をアクセスする場合、この発光ダイオード13Bの点灯を点滅に切り換える。

【0026】

ここで図6は、このICカード3のメモリ空間を示す略線図である。ICカード3は、メモリ空間の先頭領域よりICカードのボリューム、全体の記録容量等が記録された後、続いて管理用のテーブルが記録され、残るユーザー領域にナビゲーションデータのファイル、ビデオデータのファイル、オーディオデータのファイル等が記録される。ここで管理用データは、ユーザー領域を管理するデータが記録され、ユーザー領域に記録された各ファイルのアドレス、記録した日時、記録した場所の位置情報、ファイルの種類（ナビゲーションデータ、ビデオデータ、オーディオデータ、テキストデータ等の種類と、圧縮のフォーマット等である）、残りの記録容量等が記録される。またこの管理用データには、各ユーザー領域に記録された各ファイルの関連付けが記録される。なおこの関連付けは、所定ビット数のポインタにより設定される。

【0027】

これによりICカード3は、ユーザー領域に記録されたファイルがビデオデータのファイルの場合、このファイルについて記録された管理用データより撮影地を検出できるようになされている。また関連付けより、ナビゲーションデータに従って旅行した際に記録されたファイルである旨検出できるようになされている。

【0028】

インターフェース26は、ICカード3が装填された場合には、アプリケーションプログラムに応じて、ICカード3をアクセスし、ICカード3よりボリューム、全体の記録容量、管理用データを読み出して中央処理ユニット23に通知する。またこの管理用データに応じて実行されるアプリケーションプログラムに従って、ユーザー領域をアクセスし、このユーザー領域を更新した場合には、中央処理ユニット23の制御によりユーザー領域の更新に対応するように管理用データを更新する。

【0029】

図7は、このようにして実行されるアプリケーションソフトのうちの、カーナビゲーションソフトによる表示画面を示す略線図である。このカーナビゲーションソフトにおいて、中央処理ユニット23は、キーボード、タブレット13を介して入力される出発地、最終目的地、途中の目的地よりこれらの地点を結ぶ経路を地図上で設定する。さらに中央処理ユニット23は、この設定した経路のデータを移動日のデータと共にカーナビゲーションデータとしてICカード3に記録する。

【0030】

また図8は、このカーナビゲーションソフトと連係する画像処理ソフトによる表示画面を示す略線図である。この画像処理ソフトにおいて、中央処理ユニット23は、ユーザーの操作によりICカード3に記録したカーナビゲーションデータを地図上に表示する。さらにこのときICカード3の管理用データより、このカーナビゲーションデータと関連付けられたビデオデータが記録されている場合、各ファイルの位置情報を基準にして、この地図上に撮影地を表示し、また各撮影地における撮影枚数（ICカード3に記録された枚数）Mを表示する。なおこの枚数の表示Mは、写真をイメージさせる矩形形状の枠の中に、各撮影地における撮影枚数を表示して実行される。

【0031】

さらにタブレット13の操作により、矢印Aにより示すように、これら枚数の表示を右側の表示領域AR1にドラッグすると、対応するファイルのデータをICカード3よりロードしてこの表示領域AR1に表示する。これによりパーソナルコンピュータ2においては、カーナビゲーションデータと関連付けて位置情報と共にICカード3に記録されてなる画像データを簡易に確認できるようになされている。中央処理ユニット23は、ユーザーの操作により、このようにして表示する静止画像をプリンタ等により出力する。

【0032】

図9は、カーナビゲーション装置を示す斜視図である。このカーナビゲーション装置4は、自動車のダッシュボード等に配置され、全体を押圧すると一旦全体

が前方に飛び出して液晶表示部 30 が後方に倒れた後、全体が後方に移動してダッシュボードに収納される。またこのようにしてダッシュボードに収納された状態で、ダッシュボードより露出する筐体を押圧すると、全体が前方に飛び出して液晶表示部 30 が前方に起き上がり、その後全体が後退して使用可能な状態（図 9 に示す状態）に設定される。

【0033】

このカーナビゲーション装置 4 においては、前面に細長い開口 31 が形成され、この開口 31 より CD、CD-ROM を装填できるようになされている。またこの開口 31 の上部が矩形形状に突出し、この矩形形状に突出した側方に IC カード 3 を装填するスロット 32 が形成されるようになされている。またカーナビゲーション装置 4 は、液晶表示部 30 に液晶表示パネル 33 が配置され、この液晶表示部 30 の付け根に、種々の操作子 34 が配置されるようになされている。

【0034】

図 10 は、このカーナビゲーション装置 4 の構成を示すブロック図である。カーナビゲーション装置 4 は、リードオンリメモリ（ROM）41 に記録したデータに従ってランダムアクセスメモリ（RAM）42 にワークエリアを確保し、中央処理ユニット（CPU）43 によりカーナビゲーションソフトを実行する。このときインターフェース 44 を介して液晶表示パネル 33 を駆動して表示画面を形成する。また CD-ROM ドライブ 45 に装填された CD-ROM をアクセスし、例えば地図情報等をロードする。さらにインターフェース（I/F）46 を介して IC カード 3 をアクセスし、さらにインターフェース（I/F）47 を介して操作子 34 の操作を検出する。また GPS（Global Positioning System）48 より得られる現在位置情報に基づいて、IC カード 3 に記録されたルートに従って道案内を表示する。

【0035】

すなわちこのカーナビゲーション装置 4 は、ユーザーが所定の操作子を操作すると、IC カード 3 に記録されたナビゲーションデータに従って CD-ROM ドライブをアクセスし、IC カード 3 に登録された経路に対応する地図情報をロードする。さらにカーナビゲーション装置 4 は、この地図情報による地図を液晶表

示パネル 33 に表示し、さらにこの地図上で登録された経路を表示する。さらにカーナビゲーション装置 4 は、GPS 48 より得られる現在位置情報に基づいて、この経路に従って道案内を提供する。これによりカーナビゲーション装置 4 は、事前に十分に検討した経路に従ってユーザーを路案内できるようになされている。

【0036】

さらにカーナビゲーション装置 4 は、操作子 34 の操作に応動して、IC カード 3 に記録された静止画像を表示する。このときカーナビゲーション装置 4 は、管理用データに割り当てられた各ファイルの関連付けに従って、図 8 について上述したと同様にして、例えば直前の休憩地で撮影して IC カード 3 に記録した静止画をその位置情報に従って表示する。また事前の経路の選定の際に IC カード 3 に記録した行楽地の静止画を表示する。これによりカーナビゲーション装置 4 は、各静止画の位置情報を有効に利用して、さらには各ファイル間の関連付けを有効に利用して使い勝手を向上できるようになされている。

【0037】

図 11 は、ビデオカメラ 5 を背面側より見て示す斜視図である。ビデオカメラ 5 は、前面側に配置されたレンズ 51 を介して所望の被写体を撮像し、操作子の操作により動画による撮像結果をビデオテープに記録する。また静止画による撮像結果を IC カード 3 に記録する。

【0038】

すなわちビデオカメラ 5 は、全体が方形形状に形成され、下側にビデオテープレコーダであるビデオデッキ部 52 が形成される。ビデオカメラ 5 は、上側の前面にレンズ 51 が配置され、このレンズ 51 と対向するように電子ビューファインダ 53 が配置される。さらにビデオカメラ 5 は、側方の扉 54 が開くように形成され、この扉 54 の内側に液晶表示パネル 55 が配置され、この扉 54 の端面に IC カード 3 を挿入するスロット 56 が形成されるようになされている。

【0039】

さらにビデオカメラ 5 は、扉 54 とは逆側の側面、ビデオデッキ部 67 の背面等に種々の操作子が配置され、電子ビューファインダ 53 の下方には、動画を記

録する操作子 57、静止画を記録する操作子 58 が配置されるようになされている。

【0040】

図 1 は、このビデオカメラ 5 の構成を示すブロック図である。このビデオカメラ 5 において、CCD 固体撮像素子 60 は、図示しないレンズにより受光面に光学像が形成され、この光学像の撮像結果を出力する。サンプルホールド (S/H) AGC 回路 61 は、この撮像結果を相関二重サンプリングした後、信号レベルを補正することにより、赤色、青色、緑色の色信号を生成して出力する。

【0041】

アナログデジタル変換回路 (A/D) 62 は、これら赤色、青色、緑色の色信号をそれぞれアナログデジタル変換処理し、赤色、青色、緑色のデジタル色信号を出力する。カメラ信号処理回路 63 は、デジタル色信号を受け、ガンマ補正、二乗補正等の補正処理を実行した後、マトリックス演算処理し、これによりデジタル信号による輝度信号及び色差信号を生成して出力する。手振れ補正回路 64 は、カメラ信号処理回路 63 より出力されるデジタル信号による輝度信号及び色差信号を手振れ補正、電子ズーム処理して出力する。

【0042】

画像圧縮伸長回路 65 は、再生時以外においては、手振れ補正回路 64 より出力される輝度信号及び色差信号を表示制御回路 66 に出力する。また画像圧縮伸長回路 65 は、動画の記録モード、動画及び静止画の記録モードにおいては、動画を記録する操作子 57 の操作に応動して手振れ補正回路 64 より出力される輝度信号及び色差信号をデータ圧縮し、その結果得られるビデオデータをビデオデッキ部 52 に出力する。

【0043】

また動画の再生時においては、ビデオデッキ部 52 より出力されるビデオデータをデータ伸長して表示制御回路 66 に出力する。なお画像圧縮伸長回路 65 は、MPEG (Moving Picture Experts Group) により輝度信号及び色差信号をデータ圧縮する。

【0044】

ビデオデッキ部 52 は、システムコントローラ 68 の制御により、画像圧縮伸長回路 65 より出力されるビデオデータ、音声圧縮伸長回路 70 より出力されるオーディオデータをビデオテープに記録する。またこれとは逆に、ビデオテープに記録されたビデオデータ及びオーディオデータを再生して、それぞれ画像圧縮伸長回路 65、音声圧縮伸長回路 70 に出力する。これらによりビデオカメラ 5 は、動画による撮像結果を記録再生できるようになされている。

【0045】

画像圧縮伸長回路 71 は、静止画の記録モード、動画及び静止画の記録モードにおいては、静止画を記録する操作子 58 の操作に応動して手振れ補正回路 64 より出力される輝度信号及び色差信号をデータ圧縮し、その結果得られるビデオデータをインターフェース 72 に出力する。さらに静止画の再生時には、これとは逆にインターフェース 72 より出力されるビデオデータをデータ伸長して表示制御回路 66 に出力する。なお画像圧縮伸長回路 71 は、J P E G (Joint Photographic Coding Experts Group) により輝度信号及び色差信号をデータ圧縮する。

【0046】

インターフェース 72 は、I C カード 3 を接続するコネクタの端子電圧をモニタし、この端子電圧の変化により I C カード 3 の着脱を検出する。またこのようにして I C カード 3 の装着を検出すると、I C カード 3 をアクセスし、これにより I C カード 3 が正しく装填されたか否か検出し、正しく装填されている場合には図示しない発光ダイオードを点灯する。さらにシステムコントローラ 68 の制御により I C カード 3 をアクセスし、画像圧縮伸長回路 71 より出力されるビデオデータ、音声圧縮伸長回路 70 より出力されるオーディオデータを記録し、また記録したビデオデータ、オーディオデータをそれぞれ画像圧縮伸長回路 71、音声圧縮伸長回路 70 に出力する。

【0047】

これによりビデオカメラ 5 は、静止画による撮像結果を音声信号と共に I C カード 3 に記録し、また記録した内容を確認できるようになされている。さらにイ

インターフェース 72 は、IC カード 3 の内容を更新した場合、システムコントローラ 68 の制御により管理用データを更新する。このときインターフェース 72 は、管理用データとしてファイルの種別等に加えて、GPS 74 より得られる撮影地の位置情報、カーナビゲーションデータとの関連付けの情報を併せて記録する。これによりビデオカメラ 5 は、この IC カード 3 に記録した内容を上述したカーナビゲーション装置 4、パーソナルコンピュータ 2 により簡易に処理できるようになされている。

【0048】

またインターフェース 72 は、このようにして IC カード 3 をアクセスしている場合、発光ダイオードを点滅表示し、これによりユーザーが誤って IC カード 3 を取り外すことがないようになされている。

【0049】

表示制御回路 66 は、システムコントローラ 68 との間のデータ通信により、画像圧縮伸長回路 65 又は 71 より出力される輝度信号及び色差信号にこのビデオカメラ 5 の動作情報をスーパーインポーズして出力する。

【0050】

デジタルアナログ変換回路 (D/A) 76 は、この表示制御回路 66 より出力される輝度信号及び色差信号をデジタルアナログ変換処理し、これによりアナログ信号による輝度信号及び色差信号を出力する。ドライバ 77 は、この輝度信号及び色差信号により電子ビューファインダ 53、液晶表示パネル 55 を駆動する。これによりビデオカメラ 5 では、撮像結果、再生結果を確認できるようになされ、また全体の動作情報を目視により確認できるようになされている。

【0051】

マイク 78 は、被写体の音声を集音し、その音声信号を出力する。増幅回路 79 は、マイク 78 より出力される音声信号を所定利得で増幅して出力し、アナログデジタル変換回路 (A/D) 80 は、増幅回路 79 より出力される音声信号をアナログデジタル変換処理して出力する。音声圧縮伸長回路 70 は、記録時、この音声信号をデータ圧縮して記録に供するオーディオデータとしてビデオデッキ部 52、インターフェース 72 に出力する。また再生時、これとは逆にビデ

オデッキ部 52、インターフェース 72 より出力されるオーディオデータをデータ伸長して出力する。なお音声圧縮伸長回路 70 は、A T R A C (Adaptive Transform Acoustic Coding) により、音声信号を帯域分割した後、スペクトラム変換してデータ圧縮する。

【0052】

ディジタルアナログ変換回路 (D/A) 81 は、この音声圧縮伸長回路 70 より出力されるオーディオデータをディジタルアナログ変換処理し、増幅回路 82 は、この音声信号を増幅してスピーカ 83 より出力する。これによりビデオカメラ 5 では、撮像結果と共に音声を記録し、また記録した音声を試聴できるようになされている。

【0053】

G P S 74 は、このビデオカメラ 5 の位置情報を検出して出力する。システムコントローラ 68 は、マイクロコンピュータにより構成され、ビデオカメラ 5 の背面に配置された操作子 57、58 等の操作に応動してビデオカメラ 5 全体の動作を制御する。また必要に応じて表示制御回路 66 に動作情報を出力する。

【0054】

すなわちシステムコントローラ 68 は、ユーザーにより通常の動作モードに設定されると、I C カード 3 の装填により動画の記録モードから静止面の記録モードに全体の動作モードを切り換える。これによりシステムコントローラ 68 は、操作子 57 の操作によりビデオデッキ部 52 で動画を記録する代わりに、操作子 58 の操作により I C カード 3 に静止面を記録する。

【0055】

またシステムコントローラ 68 は、ユーザーにより動画及び静止面の記録モードに設定された場合、操作子 57 の操作によりビデオデッキ部 52 で動画を記録すると共に、操作子 58 の操作により I C カード 3 に静止面を記録する。これによりシステムコントローラ 68 は、動画と静止面とを同時並列的に記録できるようになされている。

【0056】

このようにして静止面を記録する際に、システムコントローラ 68 は、G P S

74で取得した位置情報を撮影地の情報として記録する。またICカード3に記録された管理用データよりほぼ同一の撮影地で記録された静止画が存在する場合、この静止画のファイルと関連ある静止画として関連付けを記録する。さらにカーナビゲーションに割り当てた移動日のデータより、カーナビゲーションデータと関連あるデータか否か判断し、関連あるデータと判断される場合（すなわちカーナビゲーションデータによる経路を移動する日時の場合）、このカーナビゲーションデータのファイルとの間でも関連付けて静止画を記録する。

【0057】

これによりこのビデオカメラ5では、上述したカーナビゲーション装置4、パーソナルコンピュータ2において、簡易に静止画を処理できるようになされている。

【0058】

（2）実施の形態の動作

以上の構成において、このカーナビゲーションシステム1においては（図2）、パーソナルコンピュータ2で例えば旅行の日程、目的地、途中の休息地等を設定することにより、これらの地点を結ぶ経路を選定することができ、この経路、旅行の日程がカーナビゲーションデータとしてICカード3に記録される（図6及び図7）。

【0059】

これによりこのICカード3をカーナビゲーション装置4に装填して（図9及び図10）、事前に設定した経路に従って道案内を受けることが可能となる。このようにして移動する際に、休息地で記念撮影する場合等にあっては、カーナビゲーション装置4に装填されたICカード3を取り外してビデオカメラ5に装填する（図1及び図10）。

【0060】

ビデオカメラ5を通常の動作モードに設定している場合、このICカード3の装填がインターフェース72で検出され、この検出結果によりシステムコントローラ68でビデオカメラ5の動作モードが動画による記録のモードから静止画による記録のモードに切り換えられる。これにより所望の被写体を電子ビューファ

インダ53、液晶表示パネル55により確認して、操作子58を操作することにより、静止画のビデオデータがICカード3に記録される。これによりICカード3を装填するだけの簡易な操作により動画に代えて静止画を記録することが可能となり、その分ビデオカメラ5の使い勝手を向上することができる。

【0061】

また動画及び静止画の記録モードに設定した場合には、動画をビデオテープに記録しながら、瞬間的なシーンをICカード3に記録することができる。

【0062】

このようにしてICカード3に静止画を記録する際に、ビデオカメラ5においては、GPS74により現在地点の位置情報が検出され、各静止画ファイルの管理用データにこの位置情報が撮影地のデータとして記録される。これにより撮影地の情報を簡易に記録することが可能となる。

【0063】

また撮影日時よりICカード3に記録されたカーナビゲーションデータと関連あるデータか否か判断され、関連あるデータと判断された場合、このカーナビゲーションデータのファイルとの間で関連付けが記録される。さらにGPS74で取得した位置情報よりほぼ同一の撮影地で記録された複数の静止画には、これら静止画のファイル間でも関連付けが記録される。

【0064】

このようにして静止画を記録したICカード3を再びカーナビゲーション装置4に装填した場合、カーナビゲーション装置4においては（図9及び図10）、操作子34の操作により、撮影した静止画が液晶表示パネル33に表示される。このとき各静止画においては、管理用データに記録した撮影地の位置情報、カーナビゲーションデータ、他の静止画との関連付けに従って、地図上に各撮影地における静止画の撮影枚数が表示され（図8）、この表示を指定した操作子34の操作により、例えば順次スライド表示される。

【0065】

これによりこの実施の形態では、静止画と共に記録した位置情報を有効に利用して静止画を楽しむことが可能となる。またカーナビゲーションデータとのリン

クによっても、静止画を判り易く表示することが可能となる。これによりカーナビゲーション装置等の関連で各静止画の位置情報を有効に利用することができる。

【0066】

またこのようにして静止画を記録したICカード3を後日パーソナルコンピュータ2に装填した場合（図3～図5）、このパーソナルコンピュータ2の画像処理ソフトにより、同様に静止画を確認することができる。このとき各静止画においては、他の静止画との関連付けに従って、地図上に各撮影地における静止画の撮影枚数が表示され（図8）、この表示を指定したキーボードの操作により、例えば順次スライド表示される。

【0067】

このときパーソナルコンピュータ2においては、手前側に開いたタブレット13をキーボードの上に折り返すと、インターフェース27によりこの折り返しが検出されてタブレット13の操作が可能となり、このタブレット13上でペン15を用いて撮影枚数の表示Mをドロ잉することにより（図8）、各撮影地毎に静止画の画像がマルチ画面により表示される。これにより簡易な操作で静止画を楽しむまた整理することが可能となり、静止画と共に記録した撮影地等の情報を有効に利用して使い勝手を向上することができる。

【0068】

またパーソナルコンピュータ2においては、携帯に便利なように全体を小型化しても、タブレット13においては折り返して使用することにより大型化でき、その分使い勝手を向上することが可能となる。

【0069】

（3）実施の形態の効果

以上の構成によれば、ビデオカメラ5において、GPSにより取得した位置情報を撮影地の情報として静止画と共に記録することにより、簡易に撮影地の情報を記録することができる。

【0070】

また記録媒体としてICカードに静止画及び位置情報を記録することにより、

カーナビゲーション装置等の関連でこのようにして記録した撮影地の情報を有効に利用して、使い勝手を向上することができる。

【0071】

すなわちカーナビゲーションデータである目的地までの経路の情報と関連付けて静止画を記録することにより、この経路の表示上で各撮影地を表示でき、また各撮影地における撮影枚数、撮影した内容を表示することができる。

【0072】

またカーナビゲーション装置においても、同様の表示を実行することができる。

【0073】

(4) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、記録媒体としてICカードを使用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、フロッピーディスク等、種々の記録媒体を広く適用することができる。

【0074】

また上述の実施の形態においては、ビデオカメラに内蔵のGPSより撮影地の位置情報を取得する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、カーナビゲーション装置のGPS等より位置情報を取得してもよい。

【0075】

また上述の実施の形態においては、静止画の画像をパーソナルコンピュータ、カーナビゲーション装置により表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、テレビジョン受像機により表示する場合にも広く適用することができる。

【0076】

また上述の実施の形態においては、ナビゲーション装置としてカーナビゲーション装置に本発明を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば船舶等のナビゲーションシステム等にも広く適用することができる。

【0077】

さらに上述の実施の形態においては、ICカードにビデオカメラで撮影した静

止画を記録する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば目的地の行楽案内等による静止画を IC カードに記録してカーナビゲーション装置等により表示するようにしてもよい。

【0078】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、撮像結果と位置情報とを関連付けて記録し、またこの位置情報を利用して静止画像を表示する等により、撮影地等の情報を簡易に記録でき、またカーナビゲーション装置等の関連で有効に利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態に係るビデオカメラを示すブロック図である。

【図2】

本発明の実施の形態に係るカーナビゲーションシステムを示す略線図である。

【図3】

図2のパーソナルコンピュータを示す斜視図である。

【図4】

図3のパーソナルコンピュータにおいてタブレットを折り返した状態を示す斜視図である。

【図5】

図3のパーソナルコンピュータを示すブロック図である。

【図6】

ICカードのフォーマットを示す略線図である。

【図7】

図3のパーソナルコンピュータにおける表示画面を示す略線図である。

【図8】

図7の他の表示画面を示す略線図である。

【図9】

図2のカーナビゲーション装置を示す斜視図である。

【図 10】

図 9 のカーナビゲーション装置を示すブロック図である。

【図 11】

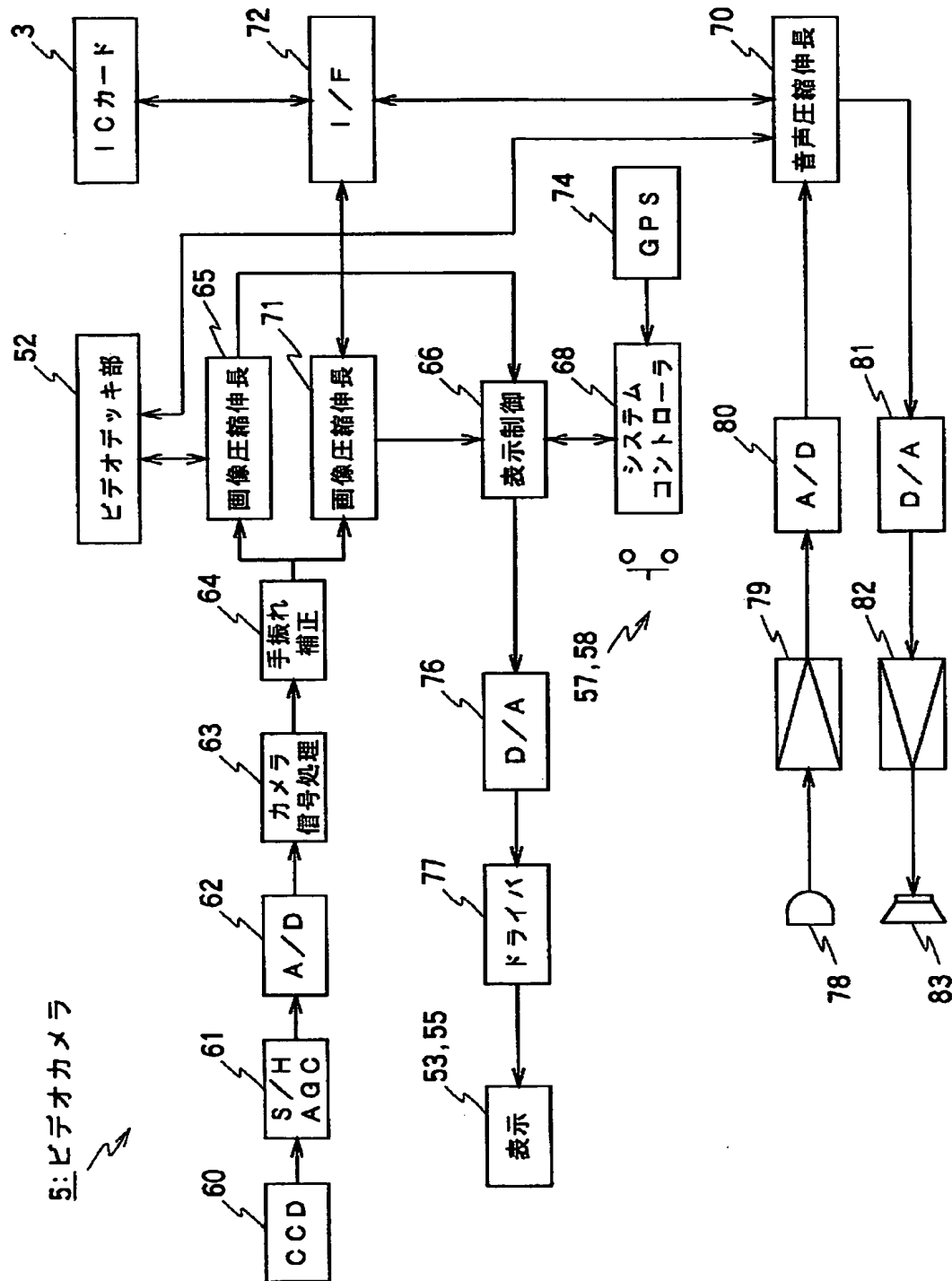
図 2 のビデオカメラを示す斜視図である。

【符号の説明】

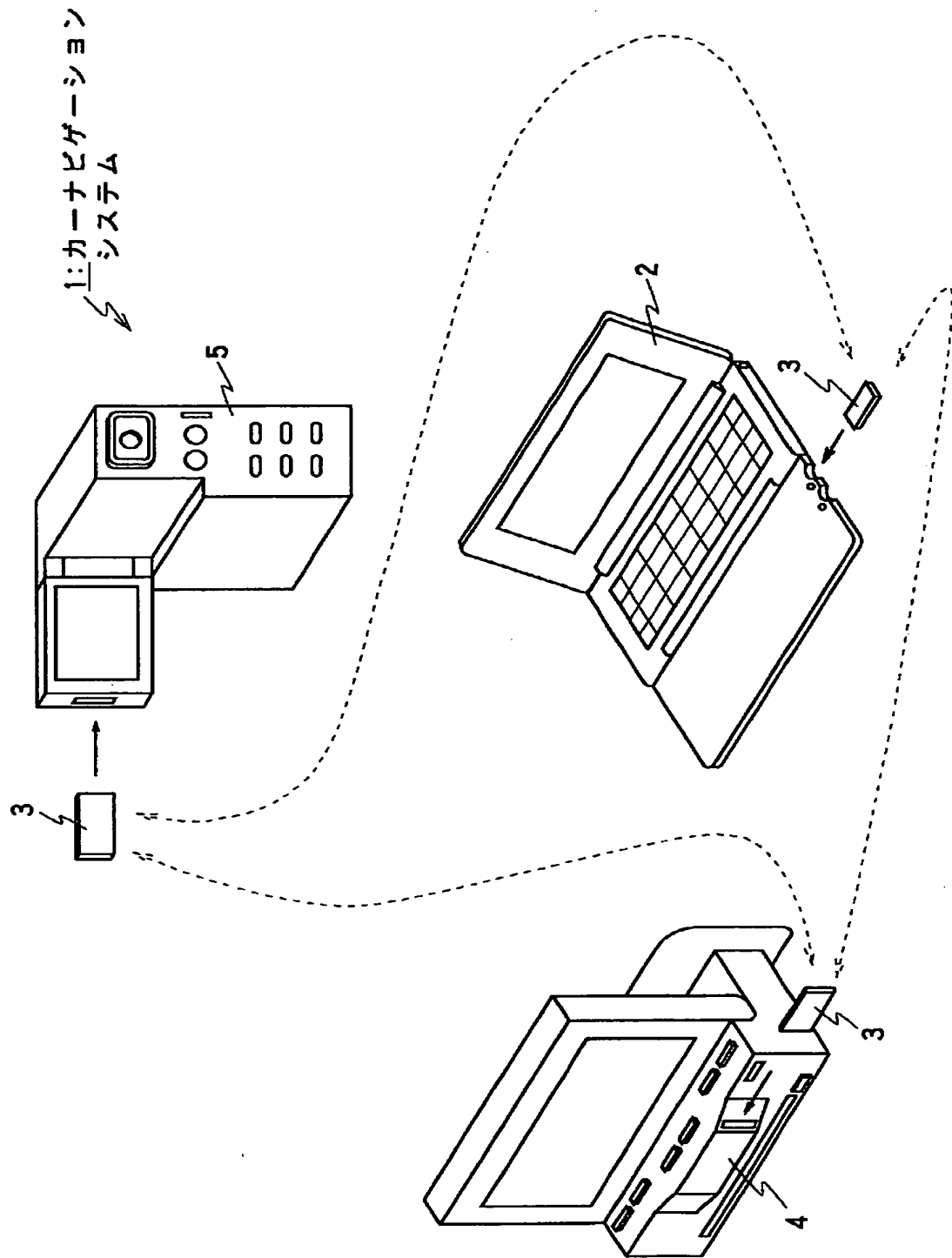
1 ……カーナビゲーションシステム、 2 ……パーソナルコンピュータ、 3 ……
IC カード、 4 ……カーナビゲーション装置、 5 ……ビデオカメラ、 13 ……タ
ブレット、 14、 33、 55 ……液晶表示パネル

【書類名】 図面

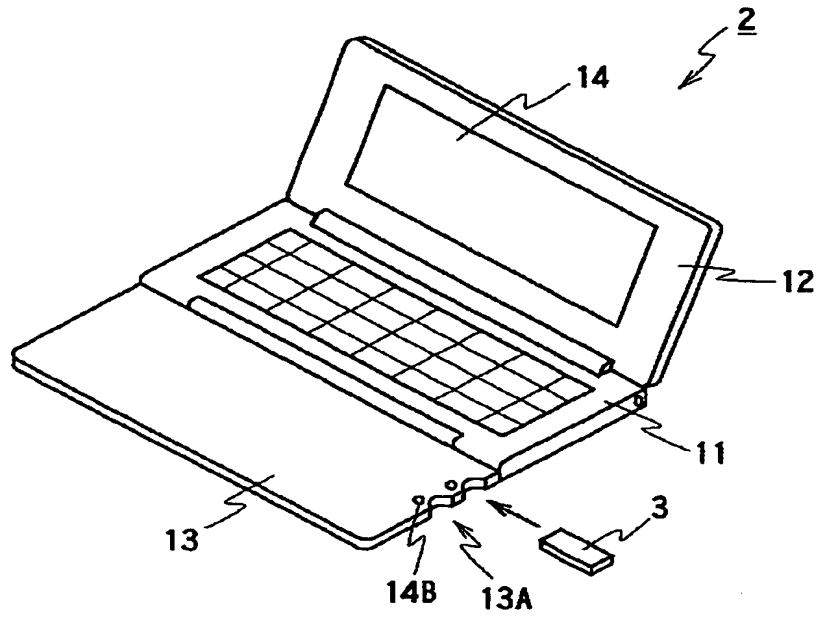
【図 1】



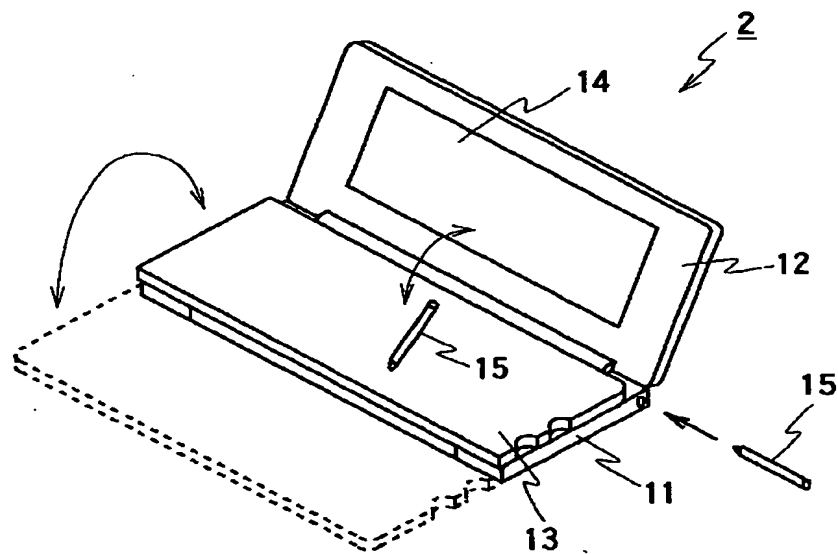
【図 2】



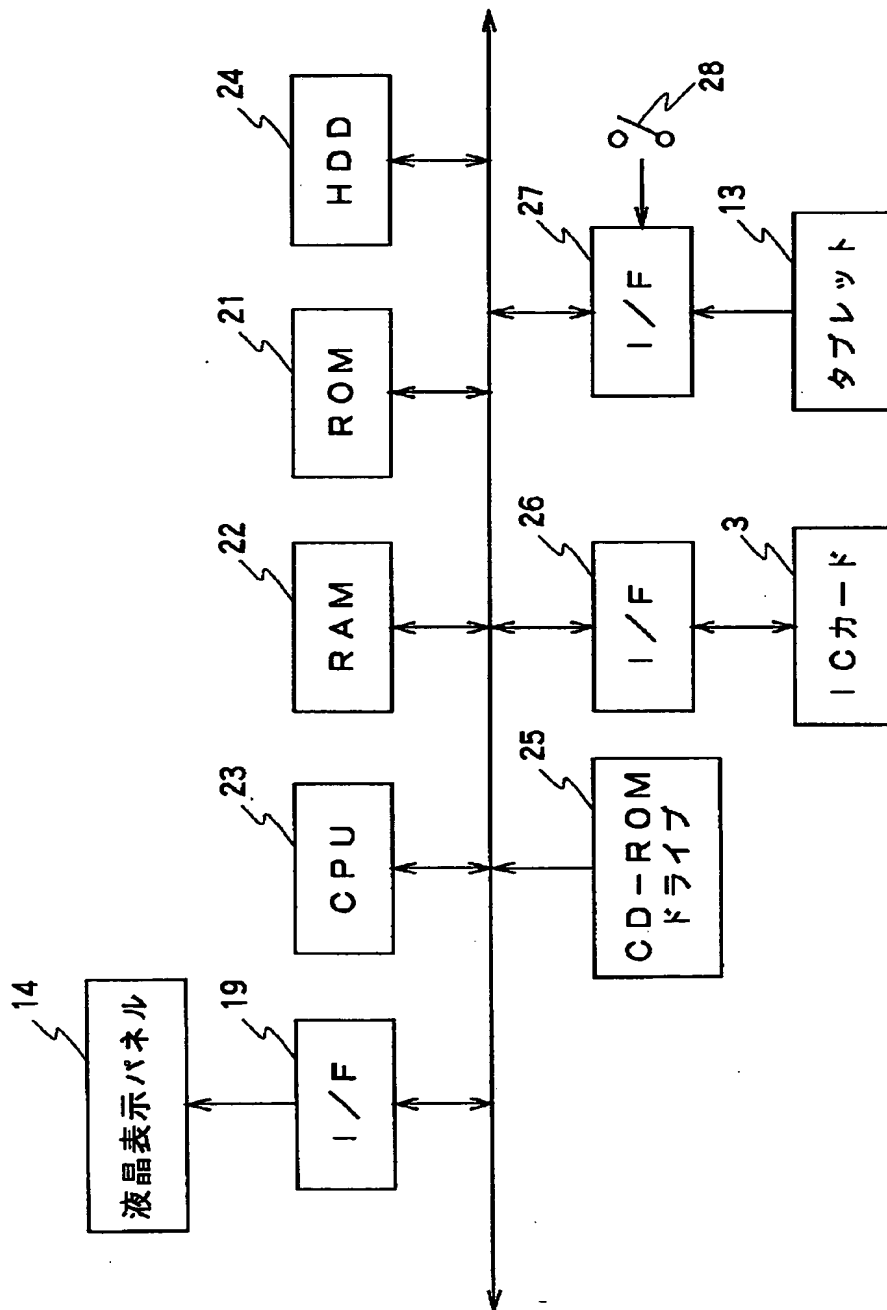
【図3】



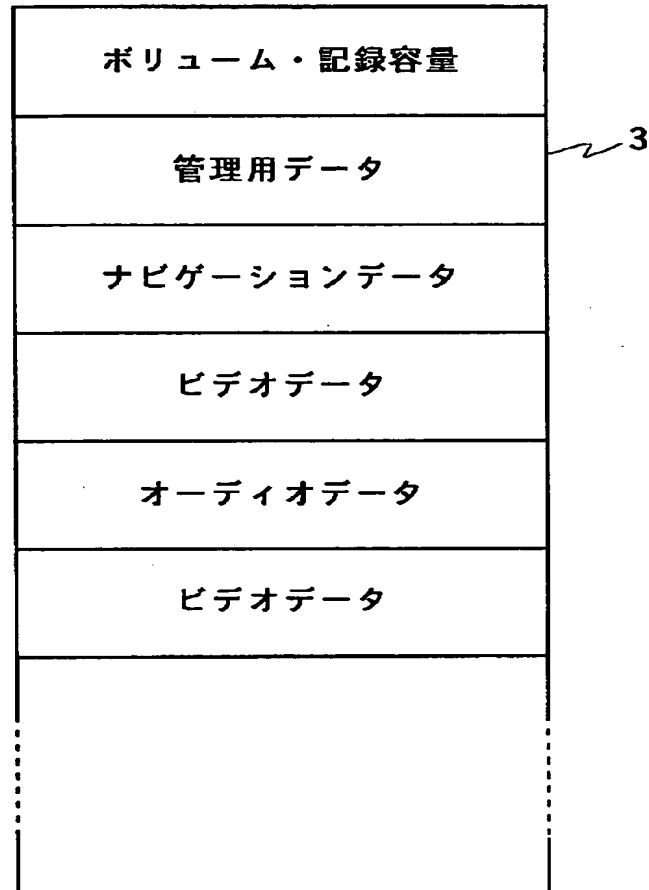
【図4】



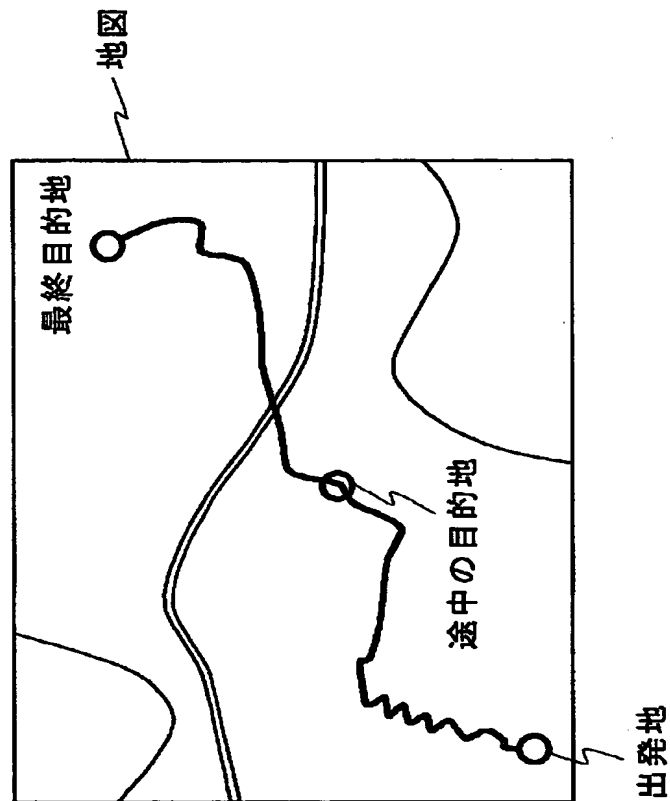
【図 5】



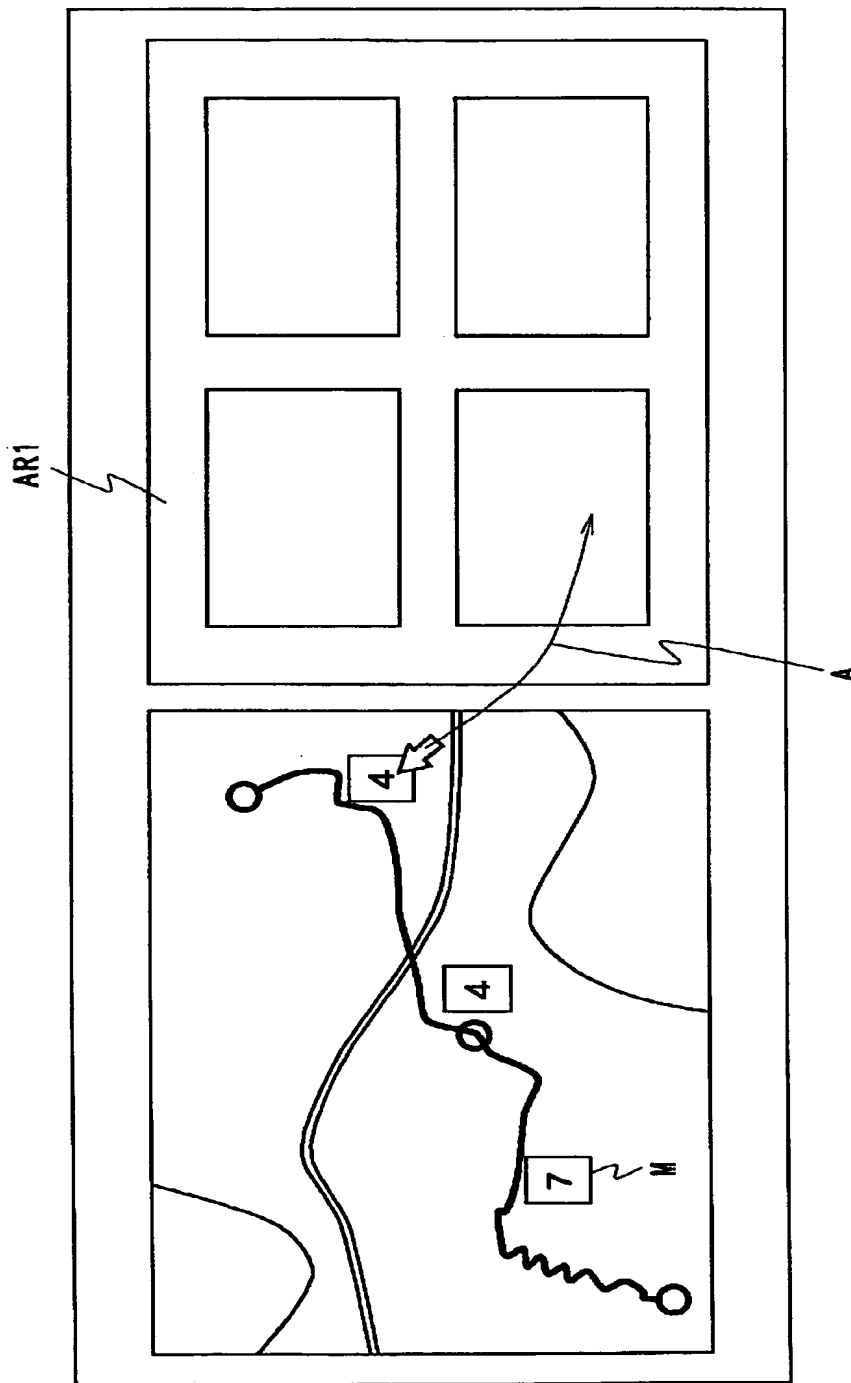
【図 6】



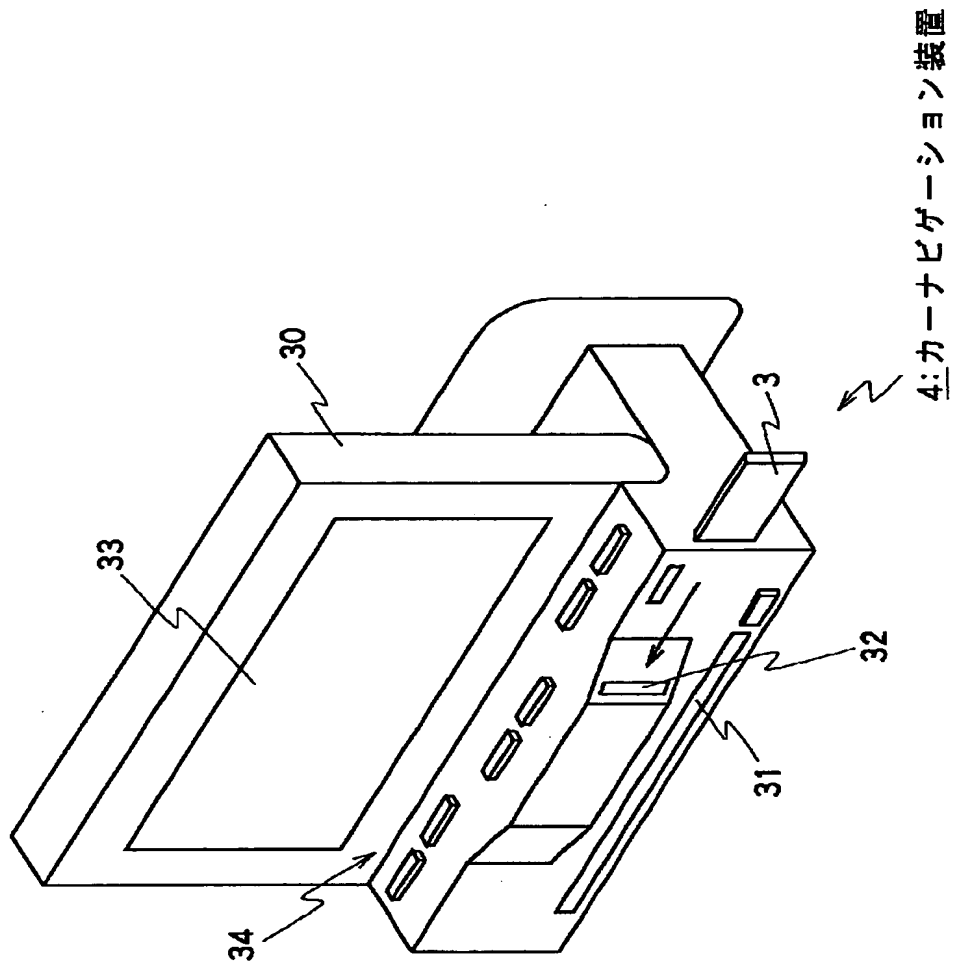
【図7】



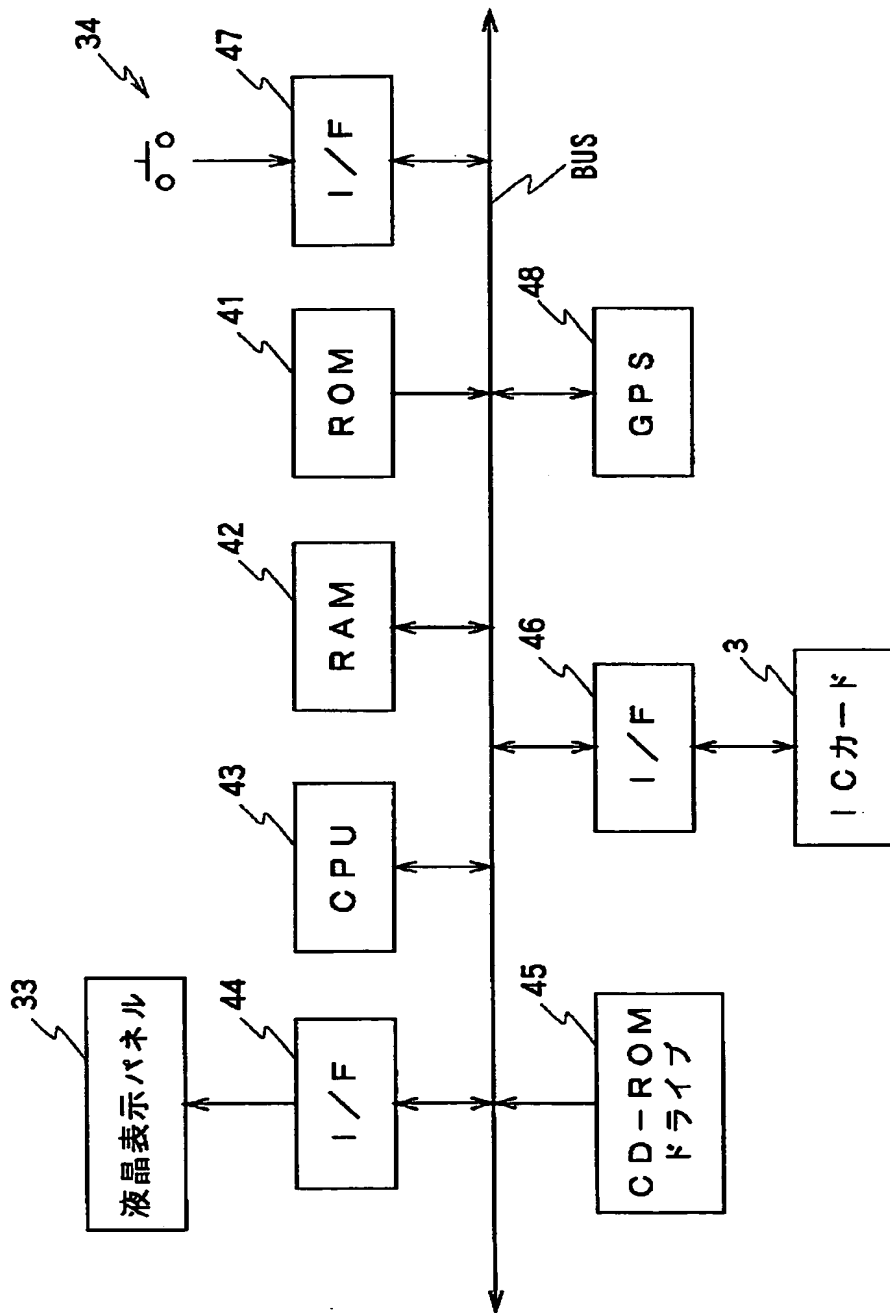
【図 8】



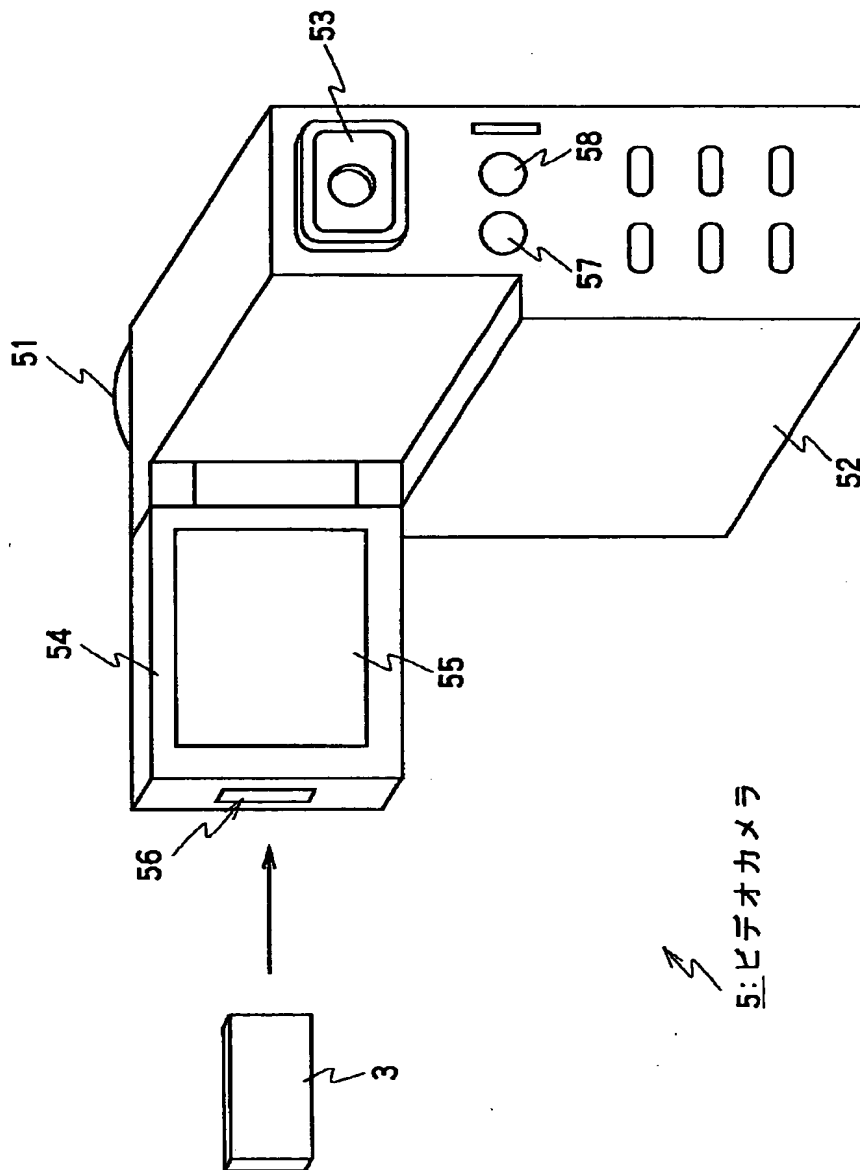
【図9】



【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、撮像装置、ナビゲーション装置、ＩＣカード及び静止画像の表示方法に関し、例えばＩＣカードに撮像結果を記録するビデオカメラ、このビデオカメラとＩＣカードを兼用するカーナビゲーション装置に適用して、撮影地等の情報を簡易に記録して、カーナビゲーション装置等の関連で有効に利用することができるようにする。

【解決手段】 撮像結果と位置情報を関連付けて記録し、またこの位置情報を利用して静止画像を表示する。

【選択図】 図 1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100102185

【住所又は居所】 東京都豊島区東池袋2丁目45番2号ステラビル5

01 多田特許事務所

【氏名又は名称】 多田 繁範

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社